Entomologische Praxis

Schattenfreie Fotografie von Insekten mit Hilfe einer Ringleuchte

Dr. Wolfgang Eckweiler, Gronauer Straße 40, D-60385 Frankfurt am Main; E-Mail: we@lepidoptera.de

Auf wissenschaftlichen Fotos von präparierten Insekten wirken sich harte Schlagschatten sehr störend aus. Prinzipiell gibt es 2 Ansätze, um diese Schatten zu vermeiden:

- **Der Untergrund:** Der Schattenwurf auf den Untergrund wird durch Tricks reduziert. Der einfachste Trick ist der, die Entfernung zum Untergrund zu erhöhen. Hierzu sind aber Halterungen notwendig, die man eventuell auf den Fotos sieht. Naumann (2001) beschreibt eine pfiffige Lösung mit einem transparenten Untergrund, der den Schatten „schluckt“. Schwarzer Untergrund ist auch beliebt, besonders bei Lycaeniden, kann aber — genauso wie ein zu heller oder leuchtender Untergrund — den Gesamtfarbeindruck besonders bei transparenten Faltern verfälschen.
- **Die Beleuchtung:** Auch eine gleichmäßige Beleuchtung von allen Seiten führt zum Ziel. Daß eine derartige Beleuchtung nicht unbedingt sehr teuer sein muß, wird hier kurz vorgestellt.

Handelsübliche Beleuchtungseinrichtungen für Reprofotografie bestehen aus 2 Glühlampen, 2 Halogenleuchten oder 2 Blitzgeräten, die an einem Reprostativ montiert sind. Bei der wissenschaftlichen Fotografie kommen Ringblitze zum Einsatz, diese projizieren bei der kurzen „Insektennadeldistanz“ von nur wenigen Zentimetern aber oft auch deutlich sichtbare Schatten.

Ring ja, Blitz nein: Im Handel gibt es Leuchtstofflampen in zahlreichen Variationen, so auch Leuchtstofflampen in Ringform. Für die SW-Fotografie testete ich schon vor 13 Jahren solche Leuchten mit ganz annehmbarem Ergebnis (siehe Fotos in Eckweiler & Rose 1988). Leider ist die Auswahl dieser Ringleuchten bei weitem nicht so groß wie bei den geraden Leuchtstoffröhren, so daß es mir damals — ohne Internet — nicht möglich war, eine dem Tageslicht möglichst nahekommende Leuchte aufzutreiben. Für neutrale Farbaufnahmen sind aber solche Tageslicht-Ringleuchten unabdingbar. Da auch die spröde Wissenschaft und ihre Publikationsorgane im Laufe des letzten Jahrzehnts immer bunter wurden, war diese „farblose“ Beleuchtungsvariante jahrelang eingemottet.

Erst mit dem Aufkommen des World Wide Web konnte die Suche nach geeigneten Leuchten weltweit gestartet werden, und meine Lebensgefährtin Barbara Müller war es, die schließlich auf die Produkte der amerikanischen Firma Duro-Test stieß. Deren Vita-Lite®-Röhren sind sogenannte „Vollspektrumröhren“, die ein dem Sonnenlicht sehr ähnliches Lichtspektrum abgeben, und diese Leuchten gab es sogar in Ringform. Trotz der hohen Kosten von fast 90,— DM für diese Leuchten (Ringdurchmesser 210 oder 298 mm) lohnte sich aber das Experiment, und ein kleine Beleuchtungseinrichtung war schnell aufgebaut (Abb. 1).

Erst in Praxis zeigten sich die vielen Vorteile dieses Aufbaus: Die Ausleuchtung des zu fotografierenden Objektes kann direkt beobachtet werden. Durch Variation der Höhe der Lampenhalterungen oder der Distanz des Objektes von seinem Untergrund kann der Schattenwurf minimiert und die Ausleuchtung des Objektes optimiert werden. Als Untergrund können prinzipiell alle Farben und Materialien dienen. Durch die Rundumausleuchtung werden störende Reflexe reduziert. Langwierige Testfotoreihen werden entbehrlich. Ein weiterer Vorteil ist, daß Leuchtstofflampen ein „kaltes“ Licht liefern und es daher zu keiner nennenswerten Erwärmung des Objektes und des Arbeitsbereichs kommt. Einschränkend muß festgehalten werden, daß die zu fotografierenden Objekte in ihrer Größe unterhalb des Durchmessers der Ringleuchte bleiben müssen.

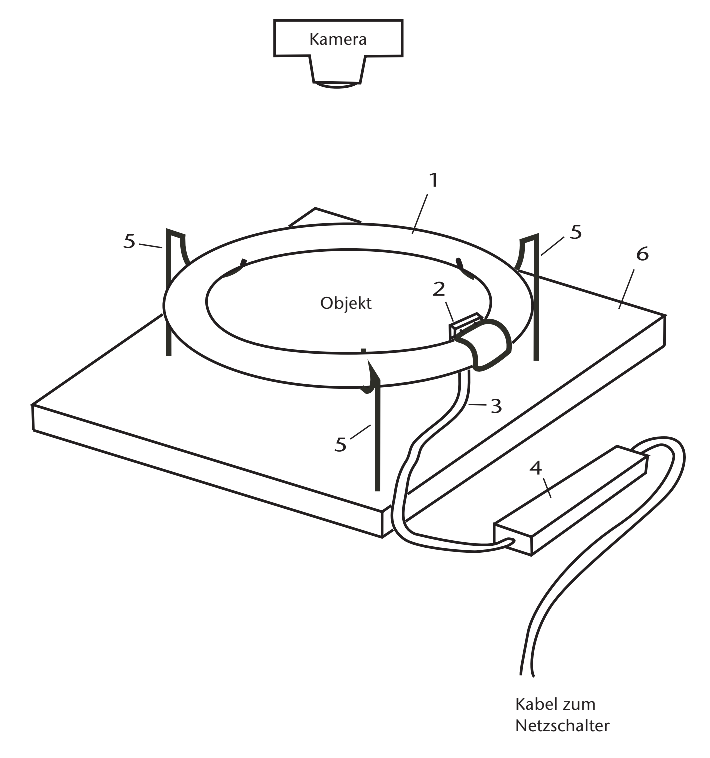


Abb. 1: Die relativ leichte Ringleuchte (1) liegt lose auf drei Lampenhalterungen (5) aus gebogenem Metalldraht, die in einer Holzplatte (6) verankert sind. Ein passender Stecker (2) verbindet die 4 Steckkontakte der Ringleuchte über ein flexibles Kabel (3) mit einem (elektronischem) Vorschaltgerät (4) und dem Netz. Das auszuleuchtende/zu fotografierende Objekt befindet sich in der Mitte unterhalb der Ringleuchte. Der optionale Einsatz eines Objekttisches oder Objekthalters variabler Höhe, Farbe oder Materials hängt von dem zu beleuchtendem Objekt ab. Bei längeren Belichtungszeiten ist ein Reprostativ oder eine vergleichbre Fixierung der Kamera zweckmäßig.

Trotz der relativ teuren Bauteile dieser Apparatur bleiben die Gesamtkosten unter denen eines guten Ringblitzes oder einer Blitzanlage mit mindestens 2 Blitzen, die dadurch ja entbehrlich werden. Der hier vorgestellte Aufbau ist als Gebrauchsmuster (Deutsches Patent- und Markenamt Nr. 299 21 150.9) geschützt und wird (modifiziert) von der Firma Fritz Weber (Stuttgart) in Lizenz gebaut.

Literatur

Eckweiler, W., & Rose, K. (1988): Identität, Verbreitung und subspezifische Gliederung von *Pseudochazara lydia* (Staudinger, 1978) (Lepidoptera, Satytridae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **9** (4): 213–223.

Naumann, C. M. (2001): Schattenfreies Fotografieren von präparierten Insekten. — Entomologische Zeitschrift, Stuttgart, **111** (6): 187–188.

 ISSN 0723-9912